© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Über Oologie und ihre Bedeutung für die Wissenschaft.[1])

Vortrag
gehalten in der wissenschaftlichen Sitzung vom 8. Februar 1890

von

Ernst Hartert.

Die Worte Oologie und Oologe rufen in unsern Tagen nicht selten wenig freundliche Gedanken hervor, wie etwa von Nesterplündern und Singvögelausrottung, oder — was noch schlimmer ist — von in wissenschaftlicher Hinsicht bedeutungsloser Arbeit. Die Gründe für solcherlei Anschauungen sind verschiedener Art. Zunächst ist die Ansicht von einer schädlichen Einwirkung auf den Vogelbestand keineswegs ohne Grund, solange man den Eiersammler mit dem Oologen identifiziert. Naturgemäss hören es die Eiersammler nicht ungern, wenn man ihnen den Namen beilegt, der eigentlich nur denen gebührt, welche die Eier der Vögel studieren und die aus dem Studium derselben gewonnenen Erkenntnisse für die Wissenschaft nutzbringend verwerten. Sehr wohl könnten sich also beide Begriffe völlig ausschliessen, und in der That ist von zwanzig oder mehr Eiersammlern nicht einer ein Oologe in unserm Sinne, während aber andrerseits, wer sich wissenschaftlich mit der Eischalenkunde befassen will, heutzutage gezwungen ist, sich eine Sammlung anzulegen. Das liegt daran, dass es nur sehr wenige Museen giebt, die eine, — auch die ausländische Vogelwelt umfassende — nur einigermassen zum Studium genügende Eiersammlung aufweisen, und dass die meisten Privatsammler,

---

[1]) In vielfachem Anschlusse an Kutter's Arbeiten. Vergl. namentlich: Betrachtungen über Systematik und Oologie vom Standpunkte der Selektionstheorie, J. f. Ornith. 1877 S. 396 und 1878 S. 300.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

deren Sammlungen ja überhaupt nur wenigen zugänglich sind und gerade in diesem Fache wegen der grossen Hinfälligkeit der Objekte ungern zur Verfügung gestellt werden, sich aus ökonomischen Gründen auf die Eier paläarktischer Vögel beschränken. Bei solchen Sammlern kommt es dann wohl einmal vor, dass die „Sammelwut" eintritt und Mengen unsrer leicht zu erlangenden Singvogeleier, die eines höheren Zweckes entbehren, aufgespeichert werden. — Auf solchen sehr vereinzelten, und zumeist noch von Naturalienhändlern verübten, Rücksichtslosigkeiten fussend, wurde eine, auch bei gewissen Schriftstellern auf ornithologischem Gebiete selbst übliche, Anfeindung der Eiersammler Mode, wobei man ohne eingehende Prüfung des Gegenstandes und auch oft ohne die Fähigkeit dazu, das Kind mit dem Bade ausschüttete.

Was nun den andern Einwand gegen die Eischalenkunde betrifft, nämlich dass sie der Bedeutung für die Wissenschaft entbehre, so entsteht derselbe meistens aus ungenügender Kenntnis des kritisierten Gegenstandes, und es wird von mir versucht werden, diesen Einwand zu entkräften; mit dem ersten habe ich hier nichts zu thun, denn er gilt doch nur den unwissenschaftlichen Sammlern und kann in andrer Hinsicht nicht ernstlich gemeint sein, denn es wäre doch eine zu weit getriebene Sentimentalität, wenn man dem Wohle der hehren Wissenschaft, für deren Gedeihen Hunderte von Männern ihr Leben in den fieberschwangeren Tropenwäldern und in eisigen Polarmeeren freudig opfern, nicht auch eine Anzahl Vogelexistenzen hingeben wollte.

Zur Entschuldigung der auch bei gelehrten Ornithologen zuweilen sich zeigenden erstaunlichen Unkenntnis in dem Gebiete der Oologie muss zugestanden werden, dass die Aneignung oologischer Kenntnisse besondere Schwierigkeiten darbietet. Viele der wichtigeren Merkmale der Eier sind so fein, dass die Autopsie eines umfangreichen Materials unerlässlich ist — und daran fehlt es eben gewöhnlich. Dann ist die Bestimmung der Eier so sehr schwierig. Während man fast alle Vögel mit Hilfe der Literatur bestimmen kann, ist solches bei Eiern nur in sehr beschränktem Maasse möglich, denn es giebt nur recht wenige allseitig genügende Beschreibungen von Eiern und die Eier Hunderter von wohlbekannten Vögeln sind überhaupt noch unbekannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Früher begnügten sich Gelehrte und Reisende damit, den Beschreibungen der Vögel auch eine kurze Angabe über die Eier derselben hinzuzufügen — und in unsern Tagen machen es viele nicht anders. Dies ist ja nun immerhin anerkennenswert und wird selbst bei einer sehr kurzen Beschreibung zu beachten sein und manches schätzenswerte Hilfsmaterial bieten, aber zur Weiterentwicklung der Wissenschaft dürfte es nicht sonderlich beigetragen haben.

Zuerst war es Ludwig Thienemann, der darauf hinwies, dass neben Färbung, Form, Schalenglanz und relativer Grösse noch ein anderes Moment wichtig, und zwar von ungleich grösserer Bedeutung sei, nämlich das Gefüge der Schalenoberfläche, das durch eine Lupe sichtbare, sogenannte Korn derselben. Thienemann legte seine Beobachtungen und die daraus für die Systematik der Vögel sich ergebenden Schlussfolgerungen, welche auf seiner mit vieler Aufopferung zusammengebrachten, damals weltberühmten Eiersammlung (jetzt im Dresdener Museum) basierten, in einem grossen Werke nieder, „Die Fortpflanzungsgeschichte aller Vögel“ betitelt. Den von ihm vorgezeigten Weg betrat zunächst Baldamus, der schon in hohem Alter stehend noch eben eine, wie ich glaube sehr bedeutsame Arbeit zum Abschluss bringt. Aber auch viele andre tüchtige Forscher folgten dem nun geschlagenen, lichten Pfade, doch gab es auch Stürmer, welche durch mehr Schlussfolgerungen als Studium der guten Sache schadeten, wie das ja so oft geschieht, weil es freilich leichter ist, erst einen Plan zu machen und danach mit gefärbter Brille zu forschen und natürlich alles bestätigt zu finden, als vorurteilsfrei Thatsachen und Erscheinungen zu beobachten und aus deren Summe einen Schluss zu ziehen. Da standen Leute auf, die das ganze Heil der Ornithologie in der Eierkunde erblickten und solche, die da meinten, mit dem Korn der Schale alles machen zu können, und ein Franzose, Des Murs, gab 1860 ein eigenes Werk heraus, „Traité général d'oologie ornithologique au point de vue de la classification,“ welches trotz seiner anzuerkennenden Bedeutung einen dem grossen Titel leider nicht recht entsprechenden und schroffe Widersprüche enthaltenden Inhalt zeigt. Dem gegenüber konnte es natürlich wieder nicht an Entgegnungen fehlen, und bis auf den heutigen Tag ist die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zahl der wirklich wissenschaftlichen Oologen eine recht kleine geblieben. Meines Wissens lebt jetzt niemand, der so wissenschaftlich und mit einer solchen Fülle von Einzelkenntnissen die Oologie und deren Wert umfasst und versteht, wie Dr. Kutter in Kassel, und ich kann nicht umhin, Ihnen manches von diesem Gelehrten zuerst im Journal f. O. 1877/78 ausgesprochene zu wiederholen, weil ich es weder umgehen noch besser erläutern kann.

Überblickt man eine systematisch geordnete, auch die Eier ausländischer Vögel in sich fassende Sammlung, so bemerkt man zunächst schon ohne jede genauere Untersuchung, dass die nahe bei einanderliegenden, also einer Ordnung, Familie oder Gattung angehörenden Eier unter sich eine grosse Ähnlichkeit zeigen, welche noch viel auffälliger wird, wenn man ausser der Oberflächenzeichnung, Form und relativen Grösse noch durch eine Lupe das Korn untersucht und auch auf die Färbung der Schalenmasse selbst achtet. Diese sieht man am besten bei durchfallendem Lichte und sie ist oft völlig von der der Oberfläche abweichend. Betrachtet man z. B. die Eier des weissen und schwarzen Storches, die aussen gleich weiss sind, durch das Bohrloch gegen das Licht, so sieht man bei ersterem eine lichtgrüne, bei letzterem eine dunkelgrüne Färbung der Schalenmasse, welche ein sicheres Unterscheidungsmerkmal beider abgiebt.

Je eingehender wir nun die Eier prüfen, desto mehr wird uns klar werden, dass, je näher sich die Vögel stehen, desto grösser die Übereinstimmung in ihren Eiern zu sein pflegt, während in weit entfernten Vogelgeschlechtern um so grössere Verschiedenheiten in die Augen fallen.

Wie gross und deutlich die Ähnlichkeit der Eier verwandter Vögel ist, zeigt sich sehr hübsch, wenn man einem Kenner der Eier unserer Vögel eine Sammlung ausländischer Eier vorlegt, um unter ihnen die ihm bekannt erscheinenden Formen zu bezeichnen So hatte ich noch vor ganz kurzem Gelegenheit dazu bei Herrn Dr. Boettger hierselbst, welcher fast jedes Ei, dessen Erzeuger bei uns Gattungsverwandte hatte, seiner Verwandtschaft richtig zuteilte, während die von ihm als unbekannt bezeichneten auch in der That tropischen, bei uns nicht vertretenen Formenkreisen angehörten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Um Ihnen einige allbekannte Beispiele anzuführen, verweise ich auf die ausnahmslos weissen, gleichhälftigen Eier aller Taubenarten, die kreiselförmigen, der Umgebung stark angepassten Eier der Scolopaciden, die immer weissen, glänzenden Eier der Hunderte von Spechten, die rundlichen, leuchtend emailleweissen Eier aller Alcediniden und Meropiden, die ungeheuer grossen hart- und rauhschaligen Eier der Alciden und Sphenisciden.

Eine natürliche Erklärung dieser Thatsache ergiebt sich aus der Abstammungslehre, wenn wir annehmen, dass uns die Formen nicht seit den Zeiten des unerforschlichen Urquells allen Seins überkommen sind, wie wir sie jetzt haben, sondern dass sie sich erst im Verlaufe der Zeiten zu solchen herangebildet haben, einer Lehre, die — abgesehen von einzelnen Punkten und Ausläufern derselben — jetzt ja kaum noch von einem Zoologen im Allgemeinen bestritten wird. Wenn wir von solchen Anschauungen ausgehen, erscheint uns die unter Verwandten, als den Ausläufern eines grossen, erstorbenen Astes, bestehende Gleichheit beziehungsweise grosse Ähnlichkeit der konstanteren Merkmale selbstverständlich, während die veränderlicheren, äusseren Merkmale der Färbung durch Anpassung und folgende Naturauslese so verschiedenartig wurden und durch Vererbung und konservative Zuchtwahl innerhalb der Geschlechter fortbestehen blieben.

Wenn wir uns nun, von diesem Standpunkte aus, die Frage vorlegen, ob von den ältesten Formen der Vögel her diese selbst oder ihre Eier grössere morphologische Umbildungen erlitten haben, so muss die Beantwortung dieser Frage unbedingt zu Gunsten der Eier, als der weniger veränderten Körper, ausfallen. Schon Darwin hat ausgesprochen, dass eine Veränderung bei einem Körper umsoeher eintreten müsste, je mehr derselbe in Beziehungen zur Aussenwelt stände. Eine offenbare Folge davon ist, dass die Eier mit ihrer so sehr kurzen Daseinsdauer, während der sie nur in leidender Beziehung zur Aussenwelt stehen und noch grossenteils vom brütenden Vogel bedeckt sind, ihre ureigentümlichen Merkmale viel konstanter bewahrt haben, als die Vögel selbst. Dies finden wir denn auch in der That bestätigt, und die vielfachen Anpassungen beziehen sich beinahe nur auf die Färbung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hierin ist allerdings auch bei den Eiern oft grossartiges geleistet worden. Jeder weiss das, der einmal versucht hat, Kiebitz- oder Möveneier zu suchen. Diese sind der Farbe des feuchten Wiesenbodens, auf dem die Vögel brüten, derartig angepasst, dass man sie trotz der schärfsten Augen selbst dann oft nicht erkennt, wenn man den Fuss hart daneben gesetzt hat. Natürlich übt sich das Auge des Suchenden allmählich im Erkennen. Ebenso gleichen die Eier der Haidelerche dem rötlichfahlen Haidekraut, die der Feldlerche dem dunklen Ackerboden, die der Haubenlerche den öden Brachen, die sie zu bewohnen pflegt, die der seltenen, wüstenbewohnenden *Galerita macrorhyncha*, Trist., der grossschnäbeligen Haubenlerche, welche auch, bisher unerkannt, in zwei Exemplaren hier im Museum ist, dem hellen Sande der nordafrikanischen Wüsten. Immer aber sind sie alle leicht als Lercheneier kenntlich. Das Grossartigste von Anpassung habe ich bei den Eiern der *Glareola cinerea*, Fras., der Nigerbrachschwalbe, auf den Sandbänken des Niger und Benuë gesehen. Trotzdem ich aus dem angstvollen Geschrei und Erheucheln von Flügellahmheit der alten Vögel genau wusste, dass ich mich in der Nähe hochbebrüteter Eier befand, hatte ich doch mehrere Tage vergeblich gesucht, solange ich es bei der vom Sande glühend zurückstrahlenden Hitze aushielt, ehe es mir gelang, ein Gelege zu finden. Eine ebensogrosse Anpassung fand ich in derselben Gegend bei den Eiern des zu den Nachtschwalben gehörenden *Scotornis longicaudus*, Drap., die ich nur dadurch fand, dass der Vogel fast unter meinen Füssen aufflog. Bei den Nachtschwalben findet eine ebenso grosse Anpassung wie bei den Vögeln selbst statt, also eine doppelte, wie sie ja vielfach, besonders aber bei allen Wüstenbewohnern, von der afrikanischen Kragentrappe und ihren Eiern bis herab zur Wüstenläuferlerche stattfindet. Hübsche Beobachtungen über diese Anpassungen der Eier bei den heimischen Vögeln findet man bei Gloger und in sehr ähnlicher Weise später bei Altum, bei beiden aber vom teleologischen Standpunkte aus betrachtet.

Eine Anpassung findet begreiflicherweise nicht statt bei den in dunklen Höhlen, seien es Baumhöhlen oder Felsenhöhlen, sowie den in geschlossenen Nestern brütenden Vögeln. Daher findet man hier stets auffallende, schneeweisse, lichtblaue oder

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grüne, oft noch mit roten Punkten gezierte Eier. Sehr wichtig für unsere Theorie sind namentlich aber solche Fälle, in denen innerhalb einer Gruppe, welche unauffällige Eier in offene Nester legt, eine Art in Höhlen brütet, welche reinweisse Eier hat. So z. B. finden wir bei den sich ziemlich nahe stehenden Erdsängern, welche von einigen Systematikern zu einem Genus vereinigt werden, bei den Nachtigallen und Blaukehlchen sehr schwer zu bemerkende braungrünliche Eier, dagegen bei den in Höhlen brütenden Rotschwänzchen leuchtend weisse, beziehungsweise lichtgrüne Eier, wobei aber stets gemeinsame Charaktere bewahrt bleiben.

Derlei Beispiele könnte ich mehrere anführen, aber ich kann auch nicht verschweigen, dass es auch Ausnahmen giebt. In diesen Fällen aber ist fast immer durch die Wehrhaftigkeit der Alten oder andre Umstände für den Schutz der Eier gesorgt. Was würde z. B. den herrlichen Eiern des Fischadlers, der seinen riesigen Horst auf ragendem, den Wald überschauenden Kiefernwipfel weithin sichtbar erbaut hat, eine Anpassung nützen, und an was sollten sie angepasst sein, an das vom Geschmeiss des Vogels weiss übertünchte Geäst des Horstes unter ihnen oder an das blaue Luftmeer über ihnen?

Ferner sind da manche Eulen mit offenen Nestern und schneeweissen Eiern. Hier indessen sind, wie Kutter scharfsinnig bemerkt, gerade die kleinen, schwachen Arten Höhlenbrüter — die grossen Arten aber sind gerade die allermutigsten Vögel am Horste. Während selbst die starken Adler vor dem Menschen vom Horste fliehen, greifen einige Eulen denselben furchtlos an. Als wir in Ostpreussen die *Strix uralensis* beobachteten, mussten wir mit einer Fechthaube zum Horste steigen, weil die Eule wiederholt auf den Kopf des Kletternden stiess, wobei trotz einer dicken Mütze der Skalp und die Augen bedenklich gefährdet wurden.

Ein bedenklicherer Einwurf würden die Tauben sein, welche weisse Eier in offene Nester legen. Kutter meint, man könne vielleicht in der geringen Anzahl der Eier und der infolgedessen alsbald beginnenden Bebrütung durch die Mutter eine Erklärung finden. Mir scheint aus der überaus einfachen, liederlichen Bauart der Nester und dem Umstande, dass noch jetzt manche Arten Höhlenbrüter sind, hervorzugehen, dass wohl die Stammväter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aller Tauben einst Höhlenbrüter waren. Da mag nun die geringe Eierzahl vielleicht Ursache einer nicht eingetretenen Anpassung sein, welche hier sonst wohl am Platze wäre.

Dass sonst zeichnungslose Eier ausnahmsweise auch Zeichnungen aufweisen, davon kennt man manche Fälle bei solchen Arten, deren Verwandte gefleckte Eier legen, z. B. bei Rotschwänzen und Steinschmätzern; es ist da als Rückschlag zu deuten; dass aber bei weissen Eiern aus Gattungen, deren sämtliche Angehörige ungefleckte Eier legen, auch Zeichnung auftritt, davon war zum mindesten bei frei lebenden Vögeln, unsres Wissens noch nichts beobachtet worden. Von hervorragendem Interesse war es daher, dass in einem Gelege von *Centropus rufipennis*, das ich aus Indien mitbrachte, also von einem Vogel, der, wie seine Gattungsgenossen allesamt, ungefleckte Eier legt, zwei Eier kleine, tief in der kalkweissen Schale liegende bläuliche und oberflächliche, rötliche Flecken zeigen. Der Fall ist von Kutter im demnächst erscheinenden Heft IV 1889 des „Journal für Ornithologie" ausführlich besprochen. Sollte man hier nicht vielleicht die Anfänge einer entstehenden Schutzfärbung vor sich haben?

Ich kann nicht umhin, einer andern Art von Anpassung zu gedenken, ich meine die der parasitischen Kukukseier.

Obgleich schon früher die Beobachtung gemacht worden war, dass die Eier unseres *Cuculus canorus* eine gewisse Ähnlichkeit mit denen der Nesteigentümer in vielen Fällen zeigen, war es doch zuerst Baldamus, der durch fortgesetzte Forschungen festgestellt hat, dass es sich in der That so verhält. Baldamus' Theorie lautete nun dahin, dass die Eier unseres Kukuks in der Regel eine grosse Ähnlichkeit mit denen seiner Pflegeeltern haben, dass ein und dasselbe Weibchen nur Eier von einer Farbe lege und diese eben in den Nestern der Sängerart unterbringe, mit denen sie die grösste Ähnlichkeit haben. Unzweifelhaft ist diese Theorie richtig, was für mich zuerst überzeugend wurde, als ich — anfangs mit starken Zweifeln gegen diese Lehre behaftet — im Jahre 1883 am Niederrhein vier völlig gleiche, von einem Weibchen der Reihe nach gelegte Eier auffand. Drei lagen in den Nestern von *Acrocephalus phragmitis*, mit dessen Eiern sie eine frappante Ähnlichkeit haben, das vierte aber in dem unpassenden Gelege von *Acroc.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

palustris! Weshalb aber nicht auch in dem passenden von *Acroc. phragmitis* werden Sie fragen? Das kann ich nun in diesem Falle ganz genau beantworten. In der Umgebung gab es solche augenscheinlich nicht, denn eine Anzahl der tiefliegenden waren vom steigenden Rhein vernichtet und die übrigen hatte ich der Eier für die Sammlung beraubt.

Auf solche ziemlich häufige Fälle, in denen die Eier aus Not in unpassende Nester gelegt waren, stützen sich die Gegner dieser Therorie. Wenn man indessen die Beweisgründe derselben überblickt, so wird man finden. dass das zu Grund gelegte Material entweder beschränkt oder einseitig ist.

Es hat nämlich den Anschein, als wenn in den meisten Gegenden die Kukuke bestimmte Vogelarten bevorzugen, beziehungsweise möglichst ausschliesslich mit ihrem Danaergeschenk beglücken. Deswegen findet man in einer Gegend oft nur Kukukseier von sehr ähnlichem Färbungscharakter. Beispielsweise kenne ich eine Gegend, in der man stets die Kukukseier in Bachstelzennestern fand. Nach langjährigen Beobachtungen eines sehr aufmerksamen Sammlers bevorzugt er bei Kassel die Rotkehlchennester, was auch hier bei Frankfurt der Fall sein soll. An den Rheinufern bei Wesel sind es stets die Rohrsänger, bei denen er schmarotzt. Es giebt auch Gegenden, in denen er mit Vorliebe in die geschlossenen Nester der Zaunkönige legt. Hier nun, und das ist meiner Meinung nach sehr bemerkenswert, hat man noch nichts von Anpassung bemerkt — wozu auch im dunklen Innern der Nester.

Der Allgemeincharakter vieler Kukukseier ist sehr unbestimmt, sodass, wie Walter richtig bemerkte, manche Kukukseier sich ohne Zwang mit verschiedenen Sängereiern vergleichen lassen. Hieraus aber den Schluss zu ziehen, dass die Baldamus'sche Theorie falsch sei, liegt meiner Meinung nach kein Grund vor, man würde besser vielleicht von einer Durchschnittsanpassung sprechen können (Kutter).

Einseitig und zur Entscheidung ungenügend ist daher ein Material, wenn es nur in einer Gegend zusammengebracht ist, wenn es vorzugsweise in den Gelegen von Zaunkönigen sich befindet und wenn es nur unbestimmte, wenig scharfe Typen enthält.

So verschiedenartig nun aber die Färbung der Kukukseier ist, es bleiben doch immer einige konstantere Merkmale

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gewahrt, sodass man das — bekanntlich ein Sperlingsei meist nicht an Grösse übertreffende — Kukuksei doch immer als solches erkennen kann, namentlich durch das eigenartige Korn und seine ausserordentlich starke Schale, welche ein verhältnismässig sehr grosses Gewicht bedingt.

So z. B. fand Kutter ein Kukuksei 28 cgr schwer, während zwei beinahe ebenso grosse Sängereier, bei denen es gefunden war, zusammen nur 27 cgr wogen! Der praktische Sammler kennt diese ausserordentliche Stärke der Schale schon vom Anbohren und Ausblasen her, während man sie sonst mühsam auf einer Apothekerwage feststellen muss.[1])

Dass übrigens Baldamus' Theorie, die mühsam am deutschen Kukuk festgestellt wurde, richtig ist, erhellt viel einfacher und besser aus der Fortpflanzungsgeschichte der ausländischen Kukuke. Ist auch im Allgemeinen noch sehr wenig darüber bekannt, so ist doch die Fortpflanzung des auch in Süd-Europa erlegten Häherkukuks, *Coccystes glandarius*, genügend bekannt, welcher nur in Elstern- und Krähennester legt und dessen Ei manchen Elsterneiern sehr ähnlich sieht. Es ist geradezu erstaunlich, wie solch eine Thatsache von den Gegnern unserer Theorie unerwähnt bleiben kann. Das ist nämlich das Auffallende, dass die ausländischen Kukuke, soviel man bis jetzt davon kennt, und das ist nicht viel, sich mit einer oder einigen Arten als Zieheltern begnügen, deren Eiern ihre sich gleich bleibenden Eier täuschend ähnlich sehen. Hier liegt also die Sache viel einfacher vor uns, während man bei unserm Kukuk schon über 30 verschiedene regelmässige Pflegeeltern kennt.

Ein ganz grossartiges, leider aber nicht durchweg sicheres Material indischer Cuculideneier hatte Dr. Kutter vor einigen Jahren zur Ansicht, das ich dort kennen lernte und später noch einmal bei dem leider jetzt verstorbenen Eigentümer im Himalaya gesehen habe.

---

[1]) Zu verwundern ist es daher, dass in Brehm's Tierleben 1885, Vög. I p. 216 von einer zarten, zerbrechlichen und glänzenden Schale gesprochen wird. Dies ist nur insofern zutreffend, als überhaupt jede Eischale ein ziemlich zerbrechlicher Gegenstand ist. Auch die dort gegebene Beschreibung der Form ist nur häufig, aber nicht immer zutreffend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ich will diesen Gegenstand von endlosem Interesse nun verlassen, in der Hoffnung, Ihnen noch während meines Aufenthaltes in Frankfurt in einer späteren Sitzung einmal einen Teil meiner Kukukseier vorlegen zu können.

Wie nun die Kukukseier bei aller Anpassung doch gewisse Charaktere bewahren, so auch andere, wohin wir blicken.

Halten wir noch einmal fest, dass auch da, wo die Vögel selbst mit ihren regen Beziehungen zur Aussenwelt sich hundertfach verschieden umgebildet und entwickelt haben, die Eier der aus einem gemeinsamen Ast entsprossenen Formen, die diesem Aste eigentümlichen Merkmale des Schalengefüges, der Schalenfärbung und Form trotz aller äusseren Verschiedenheit bewahrt haben, so müssen wir umgekehrt hieraus auch den Schluss ziehen können, dass man aus dem Ei erkennen kann, in welche Verwandtschaft der Erzeuger gehört.

Es ist ja das höchste, aber noch sehr unvollkommen erreichte Ziel der Systematik, die Lebewesen nach ihrer auf Stammesgemeinschaft beruhenden, erst durch die Abstammungslehren verständlich gewordenen Verwandschaft aneinanderzureihen. Zur Erreichung dieses Zieles nun ist die Eischalenkunde von ausserordentlichem Nutzen.

In den allermeisten Fällen, wo man infolge der aussergewöhnlich veränderten Formen eines Vogels noch zu keinem befriedigenden Resultate gekommen ist, werden die Eier den richtigen Weg zeigen. — Da ist z. B. ein dunkelgrauer, nachtigallengrosser Vogel, *Parisoma Galinieri* aus Abessinien, über dessen Stellung im System noch völliges Dunkel herrscht. Reichenow und viele andere neuere Systematiker stellen ihn infolge seines Schnabelbaues zu den Meisen. Heuglin aber und Antinori, die einzigen, welche bisher über seine Lebensweise Beobachtungen gemacht haben, erzählen, dass aus den mit dichtem Gestrüpp bewachsenen Schluchten in Semien und Schoa in den Abendstunden sein voller, den der Nachtigall an Kraft und Fülle übertreffender Schlag ertönt. Nun, das ist jedem sonnenklar, der nicht nur in den Büchern und Museen, sondern auch in der freien Natur selbst geforscht hat, dass das unter keinen Umständen eine Meise sein kann, und Heuglin bringt ihn auch bei den Pycnonotiden unter. Nun, ein Blick auf die Eier würde genügen, hier das Rechte zu finden, denn

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Eier der Pariden und Pycnonotiden sind vor allen kenntlich — leider aber sind die Eier noch unbekannt.[1])

So beweisen die jetzt ziemlich bekannt gewordenen Eier von Cissa, dass ihre nach den verschiedensten Missgriffen glücklich herausgefundene Stellung bei den Corviden die einzig richtige ist, denn sie legt ein ausgeprägtes Corvidenei.

Doch ich will Sie nicht mit Beispielen ermüden. Ich möchte noch einmal kurz zusammenfassen:

1. Es lässt sich nicht verkennen, dass das Studium der Oologie infolge schwer zu erlangenden genügenden Materials und der oft schwierig mit Worten zu bezeichnenden feinen Merkmale, welche eine grosse Autopsie nötig machen, besondere Schwierigkeiten darbietet. Umsomehr sollten Museen auch die Anlage von Eiersammlungen in den Bereich ihrer Thätigkeit ziehen.
2. Die Oologie leistet bei der Systematik der Vögel bedeutende Dienste. — Diese erstrecken sich besonders auf die natürliche Gruppierung der Vogelformen und auf Hinweise auf die Stellung ganz besonders abweichend entwickelter Vogelgestalten.
3. In seltenen Fällen nur wird die Oologie für die Unterscheidung nahestehender Arten von Bedeutung sein. Indessen giebt es auch solche Fälle von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. So z. B. sind die Eier der sich äusserst nahestehenden beiden Rohrsänger *Acrocephalus palustris* und *arundinaceus* auf den ersten Blick kenntlich, ebenso die Eier der sich im Gefieder so sehr ähnlichen, schwierig zu unterscheidenden Laubsänger, *Phylloscopus rufus, fitis* und *sibilatrix,* total verschieden.[2])
4. Zur Untersuchung sind vorzugsweise das Korn, die Form, die Färbung der Schalenmasse und die Stärke der Schale wichtig.

Indessen giebt es auch noch andere Untersuchungsmethoden. Der Zoologe W. von Nathusius hat durch eine Reihe tüchtiger Arbeiten auf die Bedeutung mikroskopischer Untersuchungen von radialen und tangentialen Schalenschliffen hingewiesen. Diese Art der Untersuchung habe ich bisher noch nicht selbst aus-

[1]) Salvadori stellt ihn unter die Muscicapiden.

[2]) Dies und manches andere wurde durch Vorlagen der Vögel und Eier vom Vortragenden erläutert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

geführt, muss aber sagen, dass ich nach den Ausführungen von Nathusius nicht zu so günstigen Resultaten komme, wie der Verfasser selbst. Wenn nun auch diese Methode von einiger Bedeutung ist, wird sie doch — solange nicht eine grössere Bedeutung feststeht — erst in zweiter Linie kommen, denn die Herstellung solcher Schliffe erfordert eine ungleich grössere Zeit als die mikroskopische Untersuchung, wie wir sie vorhin kennen lernten.

Von hohem Interesse für den Oologen ist auch natürlich die Bildung der Eischale. Während Nathusius mit grossem Aufwand von Scharfsinn zu beweisen suchte, dass das ganze Ei mitsamt der Schale ein aus der Eizelle erwachsener Organismus sei, ist wohl durch die Untersuchungen von Meckel, Seidlitz, Kutter, Landois und anderer zur Genüge festgestellt, dass die Schale vielmehr ein im Eileiter hinzukommendes, accessorisches Gebilde ist. Man hat neuerdings wieder wohlgelungene Versuche gemacht, indem man einen Fremdkörper in den Eileiter einführte — und in der That bildete sich um denselben eine Schale. Auf welche Art indessen das sogenannte Korn der Schale sich bildete, darüber erscheinen mir die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, doch ist es wahrscheinlich, dass mit den amorphen Kalkbestandteilen, deren Herkunft bekannt ist, auch noch, wie wohl Kutter zuerst hervorhob, wachstumsfähige, organisierte Absonderungselemente aus dem mütterlichen Organismus auf die Schalenhaut gelangen, welche beim Aufbau der Kalkschale mitbeteiligt sind.

Die Eischalenfarbstoffe dürften aus eisenfreien Spaltungsprodukten des Blutfarbstoffes bestehen. Auch hierüber sind nur wenige Untersuchungen von Kutter und andern bisher angestellt.

Mit dem Gesagten habe ich versucht, auch an dieser Stelle die Überzeugung hervorzurufen, dass die Eischalenkunde ein vollberechtigter Zweig der Wissenschaft ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 1890

Autor(en)/Author(s): Hartert Ernst

Artikel/Article: über Oologie und ihre Bedeutung für die Wissenschaft. 37-49